



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

**E-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA
CESVI COMPUTER S.R.L**

AUTOR:

ZAMORA RODRIGUEZ, ISMAEL SMITH

ASESOR:

MG. CUEVA VILLAVICENCIO, JUANITA ISABEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios.

Por ser quien me guía en el camino del bien y por permitirme llegar con goce de salud a esta gran etapa de mi vida y darme prosperidad para poder alcanzar mis metas y objetivos.

A mi madre Elisa.

Por el apoyo sincero e incondicional que me ha brindado y brinda en todo momento, por sus consejos y grandes enseñanzas que han hecho de mí una persona correcta y de bien.

A mi padre Segundo.

Por las grandes enseñanzas y ejemplos de perseverancia, por sus valores y principios dignos de admiración y sobre todo por haberme motivado y guiado siempre por el camino del bien.

A mi hermana Liset.

Por brindarme palabras de aliento, camino a la sustentación de mi proyecto.

A mi pareja Liset.

Por su comprensión, por la motivación que me da para seguir y buscar los grandes éxitos en el camino de la vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Porque ilumina mis días, me da vida, salud y bendición en cada etapa de mi vida.

A mi asesora Mg. Cueva Villavicencio Juanita Isabel

A quien agradezco por su tiempo y dedicación en la culminación de la presente investigación.

Al Ing. César Rivas Ponce

A quien agradezco por su apoyo incondicional que contribuyó a la culminación de la presente investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Ismael Smith Zamora Rodriguez, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, sede / filial Lima Norte, identificado con DNI N° 73088504, con la tesis titulada “E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer S.R.L” DECLARO BAJO JURAMENTO que:

La tesis en mención es de mi autoría.

1. He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por la normas de elaboración de trabajos académicos.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
3. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
5. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, Julio de 2017.

Firma

Ismael Smith Zamora Rodriguez

PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento la tesis titulada “E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer S.R.L.”

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada “César Vallejo” Sede Lima Norte.

La presente investigación busca determinar la influencia de un E-Commerce en el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer S.R.L., con el objetivo de mejorar el proceso de ventas de la empresa en mención. El presente estudio consta de siete capítulos distribuidos de la siguiente manera: Capítulo I Introducción, donde se resalta la problemática, justificación de la investigación, trabajos previos, teorías relacionadas con el tema, las hipótesis y objetivos para su desarrollo. El capítulo II, en donde se detalla el tipo de estudio, diseño de investigación, estudio de las variables, población, muestra, muestreo, técnicas e instrumentos de medición y los aspectos éticos a tener en cuenta. El capítulo III detalla los resultados obtenidos en la investigación. En el capítulo IV se indica la discusión con otras investigaciones similares. El capítulo V presenta las conclusiones obtenidas. El capítulo VI detalla las recomendaciones. El capítulo VII, contiene las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la investigación.

Espero señores miembros del jurado que la presente investigación se ajuste a los requerimientos establecidos y que este trabajo sirva como base para posteriores estudios.

El autor.

Índice General	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad problemática	17
1.2. Trabajos Previos	22
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	28
1.4. Formulación del problema	45
1.4.1. Problema Principal	45
1.4.2. Problemas Específicos	45
1.5. Justificación del estudio	46
Justificación Institucional.....	46
Justificación Tecnológica	46
Justificación Económica	47
Justificación Operativa.....	47
1.6. Hipótesis:.....	48
1.6.1. Hipótesis General	48
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	48
1.7. Objetivos	48
1.7.1. Objetivo General.....	48
1.7.2. Objetivos Específicos.....	48
2. MÉTODO.....	50
2.1. Diseño de investigación.....	50
2.2. Variables, Operacionalización	51
2.2.1. Definición Conceptual.....	51
2.2.2. Definición Operacional.....	52
2.3. Población y Muestra.....	55
2.3.1. Población	55
3.1.2. Muestra	55
3.1.3. Muestreo	57
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	57
Técnica.....	57
Instrumento.....	58
2.5. Método de análisis de datos	61
Definición de variables.....	61
2.6. Aspectos éticos.....	63

3.1. Análisis Descriptivo	65
3.2. Análisis Inferencial	67
3.3 Prueba de hipótesis	74
4. Discusión	80
5. Conclusiones.....	83
6. Recomendaciones	85
7. Bibliografía	87
ANEXOS	89
Anexo 01: Matriz de Consistencia	90
Anexo 02: Instrumentos de Investigación.....	92
Anexo 03: Validación de Instrumento.....	94
Anexo 04: Confiabilidad del Instrumento de Investigación	96
Anexo 05: Evaluación de la Metodología.....	98
ANEXO 8: POST – TEST – NIVEL DE EFICACIA	103
ANEXO 9: POST – TEST – PORCENTAJE DE ENTREGAS A TIEMPO	104
ANEXO 10: Desarrollo de Metodología SCRUM	105

Índice de figuras

Figura 01: Ventas en el Perú – Marzo 2016	18
Figura 02: Nivel de Eficacia.....	20
Figura 03: Porcentaje de Entregas a tiempo	21
Figura 04: Arquitectura E-Commerce.....	28
Figura 05: Pasos del Proceso de ventas	32
Figura 06: Las reglas de Scrum	38
Figura 07: Artefactos de Scrum	41
Figura 08: Product Backlog.....	42
Figura 09: Sprint Backlog.....	42
Figura 10: Nivel de eficacia antes y después de implementado el sistema	66
Figura 11: Porcentaje de entregas a tiempo antes y después de implementado el sistema	67
Figura 12: Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes de implementado el E-Commerce	69
Figura 13: Prueba de normalidad del nivel de eficacia después de implementado el E-Commerce	70
Figura 14: Prueba de normalidad del porcentaje de entregas a tiempo antes de implementado el E-Commerce	72
Figura 15: Prueba de normalidad del nivel de eficacia después de implementado el E-Commerce	73
Figura 16: Prueba t de Student – Nivel de eficacia en el proceso de ventas	75
Figura 17: Planificación del Sprint 0	120
Figura 18: Diseño lógico de la base de datos	121
Figura 19: Diseño físico de la base de datos	122
Figura N° 20: Caso de uso del sistema	124
Figura 21: Iniciar sesión.....	125
Figura 22: Gestionar colaboradores.....	126
Figura 23: Prototipo gestionar categoría	127
Figura 24: Gestionar proveedores.....	128
Figura 25: Gestionar fabricantes	129
Figura 26: Gestionar productos.....	130
Figura 27: Gestionar clientes.....	131
Figura 28: Gestionar compra de productos	132
Figura 29: Stock de productos.....	133
Figura 30: Realizar una venta	134
Figura 31: Registrar cliente e iniciar sesión.....	135
Figura 32: Realizar una compra.....	136
Figura 33: Listar pedidos cliente	137
Figura 34: Listas pedido colaborador	137
Figura 35: Detalle pedido	138
Figura 36: Guía	139
Figura 37: Factura.....	139
Figura 39: Registrar pago y entrega	141
Figura 40: Reporte de eficacia.....	142
Figura 41: Reporte de porcentaje de entregas a tiempo	142

Figura 42: Reporte de ventas por día.....	143
Figura 43: Reporte de ventas por categoría.....	143
Figura 44: Reporte de ventas por producto.....	144
Figura 45: Gráfico Burndown del Sprint 0.....	145
Figura 46: Planificación del Sprint 1.....	146
Figura 47: Iniciar sesión.....	147
Figura 48: Implementación de la vista Gestión de colaboradores.....	147
Figura 49: Listar categoría.....	148
Figura 50: Registrar categoría.....	148
Figura 51: Modificar categoría.....	149
Figura 52: Listar proveedor.....	150
Figura 53: Registrar proveedor.....	150
Figura 54: Modificar proveedor.....	151
Figura 55: Listar fabricantes.....	152
Figura 56: Registrar fabricantes.....	152
Figura 57: Modificar fabricante.....	153
Figura 58: Listar producto.....	154
Figura 59: Registrar producto.....	154
Figura 60: Modificar producto.....	155
Figura 61: Gráfico Burndown del Sprint 1.....	156
Figura 62: Planificación del Sprint 2.....	157
Figura 63: Listar clientes.....	158
Figura 64: Registrar clientes.....	158
Figura 65: Modificar cliente.....	159
Figura 66: Lista de compras.....	160
Figura 67: Registrar ingreso de productos a almacén.....	160
Figura 68: Stock de productos.....	161
Figura 69: Realizar una venta.....	161
Figura 70: Gráfico Burndown del Sprint 2.....	162
Figura 71: Planificación del Sprint 3.....	163
Figura 72: Registrar cliente.....	164
Figura 73: Iniciar sesión.....	165
Figura 74: Carro de compra.....	165
Figura 75: Verificar carrito.....	166
Figura 76: Finalizar compra.....	166
Figura 77: Listar de pedidos cliente.....	167
Figura 78: Listar de pedidos colaborador.....	167
Figura 79: Detalle pedido.....	168
Figura 81: Planificación del Sprint 4.....	170
Figura 82: Guía de remisión.....	171
Figura 83: Factura.....	172
Figura 84: Asignar despacho.....	173
Figura 85: Registrar pago y entrega.....	174
Figura 86: Gráfico Burndown del Sprint 4.....	175
Figura 87: Planificación del Sprint 5.....	176
Figura 88: Reporte de eficacia.....	177

Figura 89: Reporte de porcentaje de entregas a tiempo	177
Figura 90: Ventas por día	178
Figura 91: Ventas por categoría	178
Figura 92: Ventas por producto	179
Figura 93: Gráfico Burndown del Sprint 5	180

Índice de tablas

Tabla 01: Resultado de evaluación de la metodología de desarrollo	45
Tabla 02: Diseño pre-experimental.....	51
Tabla 03: Operacionalización de variables.....	53
Tabla 04: Indicadores	54
Tabla 05: Determinación de la población	55
Tabla 06: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	59
Tabla 07: Medidas descriptivas del nivel de eficacia en proceso de ventas antes y después de implementado el E-Commerce.	65
Tabla 08: Medidas descriptivas del porcentaje de entregas a tiempo nivel de eficacia en proceso de ventas antes y después de implementado el E-Commerce.	66
Tabla 09: Prueba de normalidad del nivel de eficacia antes y después de implementado el E-Commerce	68
Tabla 10: Prueba de normalidad del porcentaje de entregas a tiempo antes y después de implementado el E-Commerce	71
Tabla 11: Medidas descriptivas del nivel de eficacia antes y después de implementado el E-Commerce.	75
Tabla 12: Prueba de t de Student para el nivel de eficacia en las ventas antes y después de implementado el E-Commerce	75
Tabla 13: Equipo Scrum.....	105
Tabla 13: Product Backlog.....	117
Tabla 14: Entregables por Sprint.....	118
Tabla 15: Lista de pendientes del Sprint 0	120
Tabla 16: Resumen del Sprint 0.....	144
Tabla 17: Lista de pendientes del Sprint 1	146
Tabla 18: Resumen del Sprint 1.....	155
Tabla 19: Lista de pendientes del Sprint 2	157
Tabla 20: Resumen del Sprint 2.....	162
Tabla 21: Lista de pendientes del Sprint 3	163
Tabla 22: Resumen del Sprint 3.....	168
Tabla 23: Lista de pendientes del Sprint 4	170
Tabla 24: Resumen del Sprint 4.....	175
Tabla 25: Lista de pendientes del Sprint 5	176
Tabla 26: Resumen del Sprint 5.....	179

RESUMEN

La presente investigación detalla el desarrollo e implementación de una plataforma E-Commerce para el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer SRL, en donde la situación en la etapa inicial de la investigación la empresa en mención presentaba algunos problemas, no se cumplían con las ventas programadas en el día y en la atención del pedido muchas veces se demoraba debido a que no se contaba con stock suficiente y no se manejaba un sistema de alertas que le permita ver que pedidos están por cumplir el plazo de entrega, estos problemas trajeron como consecuencia disconformidad de los clientes, pérdida de tiempo y pérdidas económicas.

El objetivo de estudio es determinar la influencia de un E-Commerce en el proceso de ventas para la empresa Cesvi Computer SRL, teniendo en cuenta los objetivos específicos para la realización de dicho sistema.

El E-Commerce se desarrolló con la metodología ágil Scrum, utilizando el lenguaje de programación PHP y motor de base de datos MySQL. Asimismo se buscó automatizar las tareas diarias del personal encargado del proceso de ventas. Se empleó la investigación aplicada, experimental y como diseño de investigación de tomó el pre-experimental. Se consideró como indicadores: el nivel de eficacia y el porcentaje de entregas a tiempo, en ambos casos se consideró 26 fichas de registro.

Al realizar el análisis de los datos, estos presentaron una distribución normal para el indicador nivel de eficacia y una distribución no normal para el porcentaje de entregas a tiempo, esto se determinó gracias a la aplicación de la prueba de Shapiro Wilk. Luego se utilizó la prueba de T – Student para la contratación de la hipótesis para el indicador nivel de eficacia y la prueba de Rangos de Wilcoxon para el porcentaje de entregas a tiempo.

Finalmente se demostró que el E-Commerce mejoró el proceso de ventas en la empresa Cesvi Computer SRL, debido a que se logra un aumento de en el nivel de eficacia y en el porcentaje de entregas a tiempo.

Palabras clave: E-Commerce, proceso de ventas, Scrum

ABSTRACT